

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-272246

(43)Date of publication of application : 21.10.1997

(51)Int.Cl.

B41J 29/38

B41J 29/20

G03G 21/04

G03G 21/02

G06F 1/00

G06F 3/12

(21)Application number : 08-106439

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 04.04.1996

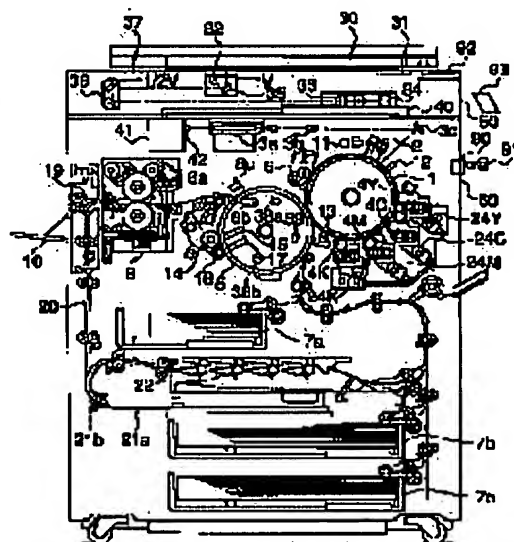
(72)Inventor : YAMADA MASANORI

(54) IMAGE PROCESSING DEVICE AND IMAGE OUTPUTTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable control of personal identification numbers, a budget and the upper limit of the number of outputted sheets even in a remote print operation by providing both a demandant certification means and a control means for performing control of image output in accordance with an operation demandant certified by the demandant certification means.

SOLUTION: In a reader part 50, an original 30 is exposed by an exposure lamp 32 and scanned. A reflected light image is converted in a full color sensor 34 through mirrors 35, 36 and a lens 33. Image processing of every kind is performed in an image processing part 60 and a color decomposition image signal is sent to a printer part 60. In the laser exposure optical systems 3a-3c of the printer part 60, the image signal obtained in the reader part 50 is converted into an optical signal by a laser output part 41. Laser beam outputted from a laser 42 is reflected by a polygon mirror 3a and projected as an optical image 43 on the surface of a photosensitive drum 1 through the lens 3b and the mirror 3c. Further, a card adapter 92 recognizes a category code held on a card by insertion of the card 93 and a CPU performs operation for control 1 by this input and outputs a control signal to an image processing part 40. Accordingly, control of personal identification numbers is enabled.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.11.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of] 2004-025273

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部機器からの要求による画像処理動作が可能な画像処理装置において、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に応じて、画像出力の制御を行う制御手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 外部機器からの要求による画像処理動作が可能な画像処理装置において、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得る動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を設定する上限値設定手段と、前記動作要求元毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に対して、前記上限値設定手段によって許可された上限値を越えない範囲で、前記計数手段により計数された画像出力枚数の画像出力を行う制御手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 前記上限値設定手段と前記計数手段とを動作モード毎に独立して備えたことを特徴とする請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】 外部機器からの動作要求に対し、所定コマンドの有無に応じて動作を制限する機能を有する画像処理装置であって、前記所定コマンドによって識別される識別コード毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記識別コード毎に画像出力の制限枚数を設定する枚数制限設定手段とを備え、前記枚数制限設定手段によって設定した制限枚数以上の画像出力動作を許可しないことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】 前記外部機器から入力した画像情報をシート上に形成する画像形成手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 記載の画像処理装置。

【請求項 6】 外部機器からの要求による画像出力動作が可能な画像処理装置を用い、認証し得る動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を予め設定しておき、外部機器からの動作要求を受けてその動作要求元を認証し、その認証し得た動作要求元に対して、前記上限値を越えない範囲の画像出力枚数で画像出力を行うことを特徴とする画像出力方法。

【請求項 7】 前記画像処理装置は、前記外部機器から入力した画像情報をシート上に形成する画像形成手段を有することを特徴とする請求項 6 記載の画像出力方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、外部機器からの要求によって画像出力等の動作が可能な画像処理装置、及びこの画像処理装置を使用して行う画像出力方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の複写機には、使用部門別の予算管理（例えばコピー費用管理）等のために、部門毎の出力枚数のカウントを可能とする計数装置が設けられたものがある。

【0003】この種の複写機を使用する際には、複写機本体に取り付けられたアダプタに部門別のカードを差し込むことによって、コピーが可能となり、カードで区別された部門別にコピー数が計数される。また、そのようなカードによらず、使用者がテンキー等によって暗証番号を入力することで、コピーを許可する暗証モードを備えた機種もある。このタイプでは、暗証番号別にコピー枚数が計数される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、複写機がデジタル化し、コンピュータやネットワーク公衆回線と接続されてプリンタやファックス出力機として使用されるようになると（リモートプリント動作）、出力要求者が装置の近くに居るわけではないので、前述のカードや暗証番号等の使用制限機構が反って不便なものとなる。

【0005】一方、コピー費用管理と同様に、外部からの出力要求によるプリント費用管理の要求も高まりつつある。このような中で前述の使用制限機構がプリンタとして不便であるといつて制限を解除してしまうと、特に LAN 上に配置されたような複写機の場合は、不特定多数のコンピュータから無制限にプリント動作させることが可能となり、予算管理が困難となるばかりでなく、緊急時に必要な業務を実行することができなくなる恐れもある。

【0006】本発明は上記従来の問題点に鑑み、リモートプリント動作においても、暗証番号管理が可能となり、さらに予算管理や出力枚数の上限管理が可能となる画像処理装置、及び画像出力方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために第 1 の発明である画像処理装置は、外部機器からの要求による画像処理動作が可能な画像処理装置において、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に応じて、画像出力の制御を行う制御手段とを備えたものである。

【0008】第 2 の発明である画像処理装置は、外部機器からの要求による画像処理動作が可能な画像処理装置

10

20

30

40

50

において、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得る動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を設定する上限値設定手段と、前記動作要求元毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に対して、前記上限値設定手段によって許可された上限値を越えない範囲で、前記計数手段により計数された画像出力枚数の画像出力を行う制御手段とを備えたものである。

【0009】第3の発明である画像処理装置は、上記第2の発明において、前記上限値設定手段と前記計数手段とを動作モード毎に独立して備えたものである。

【0010】第4の発明である画像処理装置は、外部機器からの動作要求に対し、所定コマンドの有無に応じて動作を制限する機能を有する画像処理装置であって、前記所定コマンドによって識別される識別コード毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記識別コード毎に画像出力の制限枚数を設定する枚数制限設定手段とを備え、前記枚数制限設定手段によって設定した制限枚数以上の画像出力動作を許可しないようにしたものである。

【0011】第5の発明である画像処理装置は、上記第1乃至第4の発明において、前記外部機器から入力した画像情報をシート上に形成する画像形成手段を有するものである。

【0012】第6の発明である画像出力方法は、外部機器からの要求による画像出力動作が可能な画像処理装置を用い、認証し得る動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を予め設定しておき、外部機器からの動作要求を受けてその動作要求元を認証し、その認証し得た動作要求元に対して、前記上限値を越えない範囲の画像出力枚数で画像出力を行うようにしたものである。

【0013】第7の発明である画像出力方法は、上記第6の発明の前記画像処理装置について、前記外部機器から入力した画像情報をシート上に形成する画像形成手段を有するものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0015】図1は、本発明の実施形態に係る画像処理装置の概略構成を示す断面図である。

【0016】本実施形態の画像処理装置は、カラー複写機として構成され、その上部にデジタルカラー画像リーダ部50が配置され、また下部にはデジタルカラー画像プリンタ部60が配置されている。

【0017】リーダ部50において、原稿30を原稿台ガラス31上に載せ、露光ランプ32により露光走査することにより、原稿30からの反射光像を、ミラー35、36を介して、レンズ33によりフルカラーセンサ34に集光し、カラー色分解画像信号を得る。CCD等により構成されるフルカラーセンサ（以降、CCD）3

4で得られたカラー色分解画像信号は、図示しない増幅部を経て後述する画像処理部40にて各種の画像処理を施され、プリンタ部60に送出される。尚、37は基準白色板であり、詳細は後述する。

【0018】プリンタ部60において、像担持体である感光ドラム1は図中矢印方向に回転自在に担持され、感光ドラム1の周りに前露光ランプ11、コロナ帯電器、レーザ露光光学系3a、3b、3c、電位センサ12、色の異なる4個の現像器4Y、4C、4M、4K、ドラム上光量検知手段13、転写ドラム5、クリーニング器6を配置する。

【0019】レーザ露光光学系3a、3b、3cにおいて、リーダ部50で得られた画像信号はレーザ出力部41にて光信号に変換され、レーザ42より出力されたレーザ光がポリゴンミラ3aで反射され、レンズ3b及びミラー3cを通して、感光ドラム1の表面に光像43として投影される。

【0020】プリンタ部60における画像形成時には、感光ドラム1を図中矢印方向に回転させ、前露光ランプ11で除電した後の感光ドラム1を帯電器2により一様に帯電させて、各分解色ごとに光像43を照射し、潜像を形成する。

【0021】次に、所定の色の現像器を動作させて、感光ドラム1上の潜像を現像し、感光ドラム1上に樹脂を基体としたトナー画像を形成する。現像器は偏心カム24Y、24C、24M、24Kの動作により、各分解色に応じて択一的に感光ドラム1に接近するようになっている。

【0022】さらに、感光ドラム1上のトナー画像を、記録材カセット7a、7b、7cより搬送系及び転写ドラム5を介して感光ドラム1と対向した位置に供給された記録材に転写する。転写ドラム5は回転駆動されるように軸支され、その周面開口域には誘電体からなる記録材担持シートを円筒状に一体的に張設している。転写ドラム5を回転させるに従って感光ドラム1上のトナー像は不図示の帯電器やローラにより記録材担持シートに担持された記録材上に所望数の色画像が転写され、フルカラー画像を形成する。

【0023】フルカラー画像形成の場合、上述したようにして4色のトナー像の転写を終了すると、記録材を転写ドラム5から分離爪8a、分離押し上げコロ8b及び分離帯電器8cの作用によって分離し、熱ローラ定着器9を介してトレイ10に排紙する。

【0024】他方、転写後感光ドラム1は、表面の残留トナーをクリーニング器6で清掃した後、再度画像形成工程に供する。

【0025】記録材の両面に画像を形成する場合には、記録材が定着器9を排出後、すぐに搬送バス切替ガイド19を駆動し、搬送縦バス20を経て、反転バス21aに一旦導いた後、反転ローラ21bの逆転により、記録

材を送り込まれた際の後端を先端にして送り込まれた方向と反対向きに退出させ、中間トレイ22に収納する。その後再び上述した画像形成工程によってもう一方の面に画像を形成する。

【0026】また、転写ドラム5の記録材端子シート上の粉体の飛散付着、記録材上のオイルの付着等を防止するために、ファークラシ14と記録材担持シートを介して該ブラシ14に対向するバックアップブラシ15や、オイル除去ローラ16と記録材担持シートを介して該ローラ16に対向するバックアップブラシ17の作用により清掃を行なう。このような清掃は画像形成前もしくはは後に行ない、また、ジャム（紙づまり）発生時には随時行なう。

【0027】39は画像先端センサであり、シグナルプレート38a、38bがセンサ39を横切ると画像先端信号ITOPが生成される。プレート38a、38bは180度対向した位置にあり、転写ドラム5が1回転するとITOP信号は2回発生する。

【0028】90及び91は管理キーであり、シリンダ一部90にキー91を差しこみ右に回すことで後述のCPUはキーの装着を検出する。93はコントロールカードであり、光学式または磁気式に部門コードが与えられている。92はカードアダプタであり、カード93が挿入された時に、カードの有する部門コードを認識し、後述のCPUにカードの挿入を通知する。

【0029】また、後述するCPUからのCUP信号に応じて部門コード別に出力枚数の計数を行ない、アダプタ内もしくはカード内に計数値を加算、記憶する。

【0030】次に、上述した図1に示す画像処理部40の詳細を、図2を参照して説明する。

【0031】図2は、上述した図1に示す画像処理部40の詳細構成を示すブロック図である。

【0032】図1のCCD34にて光電変換された画像信号は、CCD処理部201においてゲイン調整、オフセット調整をされた後、A/Dコンバータで各色信号毎に8ビットのデジタル画像信号R、G、Bに変換される。その後シェーディング補正部202に入力され、色毎に図1に示す基準白色板37の読み取り信号を用いた公知のシェーディング補正を施される。CCD34の受光部はR、G、Bが互いに所定の距離を隔てて配置されているため、ラインディレイ素子で構成される副走査同期処理部203において、副走査方向の空間的ずれを補正する。

【0033】204は入力マスキング部で、R、G、Bフィルタの濁り等を補正する。205は光量/濃度変換部で、ルックアップテーブルROM（またはRAM）により構成され、R、G、Bの輝度信号がC、M、Yの濃度信号に変換される。206は公知のマスキング及びUCR回路であり、詳しい説明は省略するが、入力されたY、M、C、3原色信号から、出力のためのY、M、

C、Bkの信号のいずれかが信号V1として出力され、各読み取り動作のたびに順次所定のビット長、例えば8ビットで出力される。207は記録すべき画像信号を選択するセクタ部であり、CCD読み取り画像信号V1と後述する外部機器219からの画像信号V2とのいずれかを、CPU217により任意のタイミングで切り替える。

【0034】208はプリンタの特性に合わせて所望の濃度/階調で画像記録するための、公知のガンマ補正部である。209はレーザ駆動部であり、デジタル画像信号を例えばパルス変調されたアナログ信号に変換して、不図示のレーザを駆動する。

【0035】217はCPU部であり、上述した図1に示すランプ32、ミラー35、36から成る光学系を往復動作させるモータ221を、モータドライバ216を介して駆動制御し、又、CVR（Constant Voltage Regulator：ランプレギュレータ）214を介して原稿照明ランプ32の光量制御やON/OFF制御を行なう他、I/O部212を介してオペレーションパネル213を制御する。なお、CPU部にはRAM、ROM等公知のデバイスが含まれ、後述の図9及び図10に示す本発明の特徴を成すプロトコルに関するプログラムが記憶されている。

【0036】通信制御部211はモータドライバ216、外部機器219との通信を制御する。本実施形態において外部機器219との通信とは、画像信号を記録するための用紙サイズや色モードの情報、記録の開始/終了命令を受け取ったり、リーダ部50、プリンタ部60の状況を外部機器219に通知したりすることである。210は同期信号生成部であり、転写ドラム5の回転に同期して発生するITOP信号やポリゴンミラーの回転に同期して発生するBD信号に基づいて、1画素単位のクロックCLK1、ライン同期信号HSYNC1、HSYNC2、1頁単位の同期信号PSYNC1、PSYNC2を生成する。220は外部機器219からの画素クロックCLK2及び1ラインの画像有効区間信号LEに同期して送られてくる画像信号V2'を内部の画素クロックCLK1とライン同期信号HSYNC1に同期する画像信号V2に変換するための速度変換部である。

【0037】カウンタ215はCPU部217からのCPU-CLKを所望の数だけ計数するカウンタを3本有し、CPU部217とモータドライバ216への割込信号TMI-INT、TM2-INT、TM3-INTを生成する。

【0038】I/O部212へはキー部90よりキーのそう入を示すKON信号及びカードアダプタ部92よりカードの挿入を示すCON信号が送られ、前述のようにCPU部217はキーもしくはカードの有無を検出する。またCPU部217はプリンタ部において用紙が1枚給紙（もしくは排紙）される度にI/O部212を介

してカードアダプタ部 92 へカクントアップを示す CP
U 信号を一定時間 (例えば 100 msec) ON する。

【0039】図 3 に操作パネルを示し、以下に説明す
る。

【0040】400 はタッチパネル・ディスプレイであ
り、コピーモードの設定、表示に用いる。401 はリセ
ットキーであり、コピーモードを標準モードに戻す際
に用いる。402 はストップキーでありコピーを中止す
る時に用いる。

【0041】403 はテンキー群でありコピー枚数の設
定及びその他の数値入力に用いる。404 は予熱キーで
あり、装置の消費電力を抑える予熱モードに移行す
る時、予熱モードから復帰する時に用いる。405 は割込
みキーであり、実行中のコピーを一旦中断し、他のコ
ピーを割込ませる時に用いる。406 はコールキーであ
り、3 回前までの実行したコピーモードを呼び出す時
に用いる。407 は後述の暗証モードで使用する暗証キ
ーである。408 はコピー枚数を 1 に戻すクリアキーで
ある。409 はコピースタートキー、410 は様々な機能
を設定する際に使用する機能キーである。

【0042】図 4 にタッチパネルディスプレイ部の表示
例を示す。

【0043】501 は倍率表示であり、タッチキー 51
4, 515, 516, 517 を用いて設定される。503
は用紙選択表示であり、タッチキー 500 を用いて選
択される。504 は枚数表示である。511 は原稿モー
ド選択のためのタッチキーであり、原稿の種類 (文字
原稿、写真原稿、文字写真混在原稿) を選択する。513
は濃度自動調節モードの ON/OFF キー、512 は濃
度のマニュアル調節キーである。

【0044】506 は原稿の白黒/カラーを自動判定
し、白黒原稿の時白黒コピー、カラー原稿の時カラー
コピーを自動選択する ACS (オートカラーセレクト) キ
ー、507 はフルカラーコピー、508 は白黒コピーを
選択する。509 は原稿の位置とサイズを自動的に検知
するための原稿検知キー、510 は原稿画像を用紙の中
心にコピーするためのセンター移動キーである。また、
518 は予め 9 組まで記憶させておいたコピーモードか
ら所望のコピーモードを選択するためのモードメモリー
キー群である。505 はローカルコピーモードと外部機
器からの画像を出力する為のリモートプリントモードの
切替キーである。

【0045】図 5 (A), (B), (C), (D) に暗
証モードの画面を示し、以下に説明する。

【0046】図 3 において暗証キー 407、ストップキ
ー 402、割込みキー 405、暗証キー 407 の順にキ
ーを押下するとタッチパネルディスプレイに図 5 (A)
が表示される。暗証番号を新たに登録する時は「暗証番
号登録」タッチキー 601 を押下した後、「OK」タッ
チキー 603 を押下すれば画面は図 5 (B) に遷移す

る。

【0047】図 5 (B) において暗証番号を登録すべき
部門コードに対応するタッチキー群 611 より選択す
る。図 5 (B) には部門コード「001」から「01
0」までが表示されているが、部門コードは本実施形態
では「100」まで用意されておりタッチキー 612 に
よって表示する部門コードを 10 部門単位で増減でき
る。部門コードを選択後、テンキー群 403 とクリアキ
ー 408 によって所望の暗証番号を入力すると、選択し
た部門コードの表示の右側に表示される。番号入力を終
了し OK キー 614 を押下すると画面は図 5 (D) にな
る。登録された暗証番号は対応する部門コードに関連づ
けられて、バッテリバックアップされた RAM に記憶さ
れ、少なくとも 1 組の暗証番号が登録された後は、図 5
(D) の表示において登録されている暗証番号のいづれ
かと同一のものを入力し、OK キー 632 を押下した
後、図 4 の表示に遷移しコピー可能となる。

【0048】図 5 (D) において入力された暗証番号は
631 の部分に表示される。暗証番号入力後コピーを行
うと、対応する部門コード別にコピー枚数をカウント
し、バッテリバックアップされた RAM 内に積算され
る。図 5 (A) において「カウント表示」タッチキー 6
05 を押下し、OK キー 603 を押下すると、部門コー
ドと対応付けて記憶されている暗証番号とカウント値を
表示する画面に遷移する。

【0049】図 5 (A) において、「カウント管理」タ
ッチキー 602 を押下し、OK キー 603 を押下する
と、画面は図 5 (C) に遷移し、部門コードと対応付け
て登録されている暗証番号と共に、部門コード別に許可
される最大カウント値 (プリント枚数) が表示される。

【0050】図 5 (C) において、最大カウント値を登
録すべき部門コードをタッチキー群 625 により選択す
る。部門コード選択後、テンキー群 403 とクリアキ
ー 408 によって、所望の最大カウント値を入力すると、
選択した部門コードの暗証番号の右横に表示される。O
K キー 623 を押下すると画面は図 5 (D) に示すよう
になる。

【0051】図 5 (C) において、キー 621 によって
表示/設定できる部門コードを 10 ずつ増減できる。コ
ピー終了後、暗証キー 407 を押下すると画面は図 5
(D) に復帰し、再び暗証番号入力待ちとなる。

【0052】バッテリバックアップされた RAM の代わ
りに EEPROM 等の他の不揮発性メモリの使用も可能
である。

【0053】図 6 は、本実施形態における暗証コードと
コード別プリント枚数カウントとに用いられるメモリ
(RAM) マップを示す図である。

【0054】RAM の先頭アドレスを TOP、暗証コー
ド関連の管理データ領域の先頭アドレスを ID-TOP
とする。ID-TOP+0 から ID-TOP+7 までの 8 バ

10

20

30

40

50

イトには、部門コード1用の管理データが格納されている。ID-TOP+0とID-TOP+1の2バイトを用いて暗証コードが定義され、ID-TOP+2からID-TOP+4までの3バイトを用いて部門1に許されるプリント上限枚数が定義され、ID-TOP+5からID-TOP+7までの3バイトを用いて部門1に対応する暗証コードでプリントした枚数の精算値が定義される。

【0055】また、本実施形態では、100部門分でトータル800バイトのデータ領域が連続している。なお、以下、説明の都合上、部門コード*i*に対応する暗証コードを2バイト合わせて*Ai*、上限枚数値を*Bi*、精算枚数値を*Ci*と呼ぶ。*Ai*は初期値“0000”であり、このとき、暗証番号は設定されていないものと見做す。*Bi*、*Ci*共に初期値は“0”であり、*Ci*はプリント毎に+1インクリメントされる。さらに、*Ai*は図5(B)で設定され、*Bi*は図5(C)で設定される。

【0056】図7及び図8に、本実施形態のカラー画像処理装置と外部機器間のシリアル通信プロトコルにおけるコマンド/ステータス例を示す。

【0057】コマンドは外部機器からカラー画像処理装置（以下装置と呼ぶ）に送られ、通信制御部211を介し、CPUで判定、処理される。ステータスは外部装置から入力されたコマンドに対する、応答としてCPU217内から通信制御部211を介し外部機器側に返される。

【0058】図7(1)はコマンド表である。コマンドは1バイトで構成され、コマンドによって1～5バイトの付属パラメータを有する。

【0059】COM1プリント開始要求コマンドは外部機器が装置にプリントの開始を要求する時に用いる。COM2プリント終了要求コマンドはプリント動作を途中で中止する時に用いる。COM3プリント枚数指示コマンドによってプリントすべき枚数を指示する。COM4給排紙段指示コマンドによって給排紙段を指示する。本装置は自動両面記録機構を有しており、2段目給紙段は中間トレイとなっている為、給紙段としても排紙段としても利用できる。

【0060】COM5カラーモード指示コマンドによってプリントすべきカラーモードを使用すべき現像器として指示する。COM6暗証番号設定コマンドによって暗証モードで入力すべき暗証番号を4桁のアスキーコードで設定する。アスキーコードでなくHEXコードもしくはBCDコードでも良いのは当然である。COM7の用紙サイズ要求コマンドによって装置にセットされている用紙サイズを問い合わせる。装置はCOM7を受信すると図8に示すSTS7をステータスとして返信する。COM8の全体のステータス要求コマンドによって装置の状態を問い合わせる。装置はCOM8を受信すると図8に示すSTS8をステータスとして返信する。またCOM1～COM6に対してはSTS8が返信される。

【0061】図9及び図10は、本実施形態の画像処理装置と外部機器間のプロトコルを示すシーケンス図である。

【0062】外部機器によってプリント要求があった場合は、COM7により用紙サイズを問い合わせ、STS7を装置より得て所望の用紙サイズを有する給紙段及び排紙段を決定し、COM4により給排紙段を指示する。また、COM5により所望のカラーモードを指示する。COM3によってプリント枚数を指示した後に、COM1によってプリント開始を要求する。

【0063】装置は、図6に示した管理データテーブルを対象に、*Ai* (*i*=1, ..., 100)として、“0000”以外のコードが登録されているか否かを調べる。*Ai* (*i*=1, ..., 100)の全てが“0000”の場合は、装置自体に暗証番号が適用されていないと見做し、STS8のbit2=0として返送し、*Ai* (*i*=1, ..., 100)のうち、1つでも“0000”以外のものが登録されている場合は、暗証番号の設定が必要と見做し、STS8のbit2=1として返送する。

【0064】外部機器は、STS8のbit2を吟味し、暗証番号を保有しているときはCOM6によって暗証番号を設定する。暗証番号は、外部機器が装置として保有しているケース、プリントを指示したオペレータが保有しているケース、あるいはオペレータの利用したアプリケーションソフトが保有しているケースなどが考えられる。

【0065】画像処理装置は、設定された暗証番号を一時的にRAM上のエリアAに格納し、*Aj* (*j*=1, ..., 100)の中にAと一致するものがあるかを調べ、1つも一致しない場合は、bit2=1としてSTS8を返す。1つでも一致した場合は、対応する上限カウント値*Bj*をチェックし、*Bj*=0の場合は上限制限がないと判断し、bit2=0、bit7=0としてSTS8を返す。

【0066】*Bj*=0でない場合は、現在のプリントトータル値*Cj*と比較し、*Bj*>*Cj*の時にbit2=0、bit7=0、つまりエラー無しとしてSTS8を返す。*Bj*≤*Cj*の場合はこれ以上プリントできないため、bit=0なるもののbit7=1(枚数オーバーエラー)としてSTS8を返す。

【0067】外部機器は、STS8のbit2とbit7が共に“0”の場合で、且つ他のエラーがない場合にCOM1プリント開始要求を発行してプリント処理を実行する。

【0068】以下、装置の出力する垂直同期信号PSYNC2に同期して外部機器の出力する画像信号V2'を所定の現像色数及び枚数分記録した後、プリント処理を終了する。但し、*Bj*が“0”でない場合は、つまりプリント枚数の上限に制限のある場合は、1枚のプリント毎にカウントアップされる*Cj*と*Bj*を比較して、*Bj*

10

20

30

40

50

≤ C_j になったときに STS8 の bit 7 = 1 を返すと共に、動作を停止し、プリント終了処理に入る。

【0069】 以上により本実施形態では、リモートプリント動作においても、暗証番号管理が可能となり、また予算管理及び上限管理が可能となる。

【0070】 なお、本発明は上記実施形態に限定されず種々の変形が可能である。その変形例として例えば、上記実施形態ではある部門に対して必要に応じてプリント枚数の上制限を可能としたが、その上制限をコピー／プリントの区別毎に、白黒／カラーの区別毎に行ってもよい。

【0071】 具体的には、図 11 のメモリマップ図に示すように、1 部門当たり 26 バイトのデータで画像ソース（コピー又はプリント）と白黒／カラーの組み合わせの各々について、上限値設定とプリント枚数の精算を行うことで、所望の動作に対して所望の管理が可能となる。

【0072】 なお、本発明は、複数の画像処理装置から構成されるシステムに適用しても、1 つの画像処理装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは画像処理装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは画像処理装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0073】

【発明の効果】 以上詳述したように、第 1 の発明である画像処理装置によれば、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に応じて、画像出力の制御を行う制御手段とを備えたので、暗証番号管理が可能となる。

【0074】 第 2 の発明である画像処理装置によれば、外部からの動作要求元である外部機器を認証する要求元認証手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を設定する上限値設定手段と、前記動作要求元毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記要求元認証手段によって認証し得た動作要求元に対して、前記上限値設定手段によって許可された上限値を越えない範囲で、前記計数手段により計数された画像出力枚数の画像出力を行う制御手段とを備えたので、暗証番号管理が可能となると共に、リモートプリント動作において不特定多数の外部機器から無制限にプリント動作させることを防ぐことができ、予算管理や出力枚数の上限管理が可能となるだけでなく、緊急時に必要な業務を的確に実行することが可能となる。

【0075】 第 3 の発明である画像処理装置によれば、上記第 2 の発明において、前記上限値設定手段と前記計

数手段とを動作モード毎に独立して備えたので、所望の動作モードに対して所望の管理が可能となる。

【0076】 第 4 の発明である画像処理装置によれば、所定コマンドによって識別される識別コード毎に画像出力枚数を計数する計数手段と、前記識別コード毎に画像出力の制限枚数を設定する枚数制限設定手段とを備え、前記枚数制限設定手段によって設定した制限枚数以上の画像出力動作を許可しないようにしたので、暗証番号管理が可能となると共に、リモートプリント動作において不特定多数の外部機器から無制限にプリント動作させることを防ぐことができ、予算管理や出力枚数の上限管理が可能となるだけでなく、緊急時に必要な業務を的確に実行することが可能となる。

【0077】 第 5 の発明である画像処理装置によれば、上記第 1 乃至第 4 の発明において、外部機器から入力した画像情報をシート上に形成することができる。

【0078】 第 6 の発明である画像出力方法によれば、外部機器からの要求による画像出力動作が可能な画像処理装置を用い、認証し得る動作要求元毎に画像出力許可枚数の上限値を予め設定しておき、外部機器からの動作要求を受けてその動作要求元を認証し、その認証し得た動作要求元に対して、前記上限値を越えない範囲の画像出力枚数で画像出力を行うようにしたので、暗証番号管理が可能となると共に、リモートプリント動作において不特定多数の外部機器から無制限にプリント動作させることを防ぐことができ、予算管理や出力枚数の上限管理が可能となるだけでなく、緊急時に必要な業務を的確に実行することが可能となる。

【0079】 第 7 の発明である画像出力方法によれば、上記第 6 の発明の前記画像処理装置において、外部機器から入力した画像情報をシート上に形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施形態に係る画像処理装置の概略構成を示す断面図である。

【図 2】 図 1 に示す画像処理部 40 の詳細構成を示すブロック図である。

【図 3】 操作パネルを示す図である。

【図 4】 タッチパネルディスプレイ部の表示例を示す。

【図 5】 暗証モードの画面を示す図である。

【図 6】 暗証コードとコード別プリント枚数カウントとに用いられるメモリマップを示す図である。

【図 7】 カラー画像処理装置と外部機器間のシリアル通信プロトコルにおけるコマンド／ステータス例を示す図である。

【図 8】 カラー画像処理装置と外部機器間のシリアル通信プロトコルにおけるコマンド／ステータス例を示す図である。

【図 9】 画像処理装置と外部機器間のプロトコルを示すシーケンス図である。

【図10】図9の続きの図である。

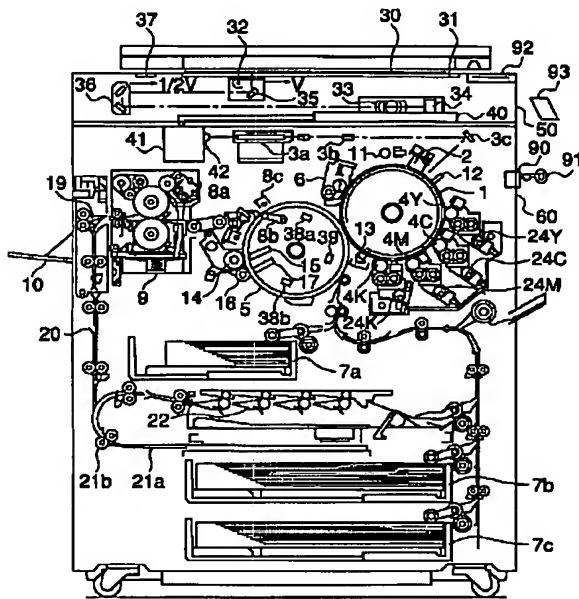
【図11】実施形態の変形例を示す図である。

【符号の説明】

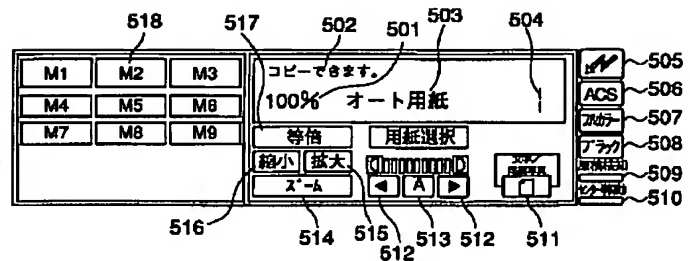
- 50 デジタルカラー画像リーダ部
- 60 デジタルカラー画像プリンタ部
- 201 CCD処理部
- 202 シェーディング補正部
- 203 副走査同期処理部
- 204 入力マスキング部

- * 205 光量／濃度変換部
- 206 マスキング及びUCR回路
- 207 セレクタ部
- 216 モータドライバ
- 217 CPU部
- 219 外部機器
- 210 同期信号生成部
- 211 通信制御部
- * 220 速度変換部

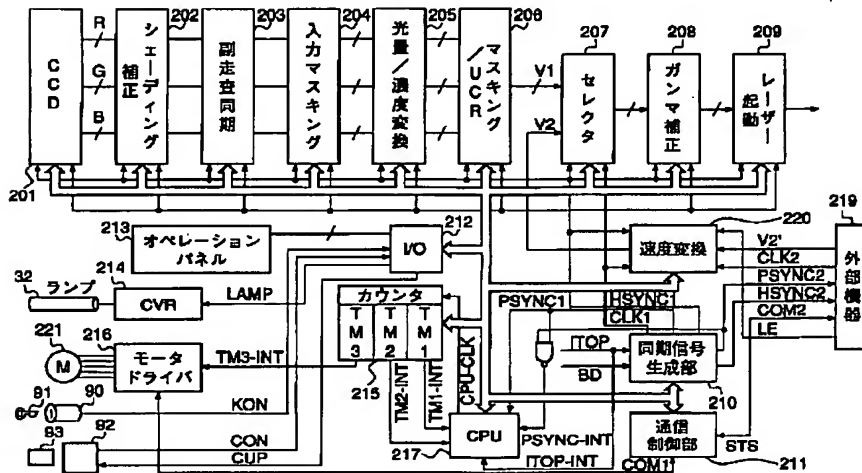
【図1】



【図4】



【図2】



Screen 1 (694): The user selects a mode from the 'モード' (Mode) menu. Options include 'コピー' (Copy), 'カウント管理' (Count Management), and 'カウント表示' (Count Display). The 'コピー' option is selected, leading to the '100% オート用紙' (100% Auto Paper) screen.

Screen 2 (695): The user selects '用紙選択' (Paper Selection) from the 'コピー' menu. The '縮小' (Shrink) option is selected, leading to the 'スキャン' (Scan) screen.

Screen 3 (696): The user selects '部門' (Department) from the 'スキャン' menu. The '部門' menu is open, showing a list of departments with their corresponding counts. The '部門' menu is selected, leading to the '部門別の最大カウントを入力します。' (Enter the maximum count for each department) screen.

Screen 4 (697): The user enters the maximum count for each department. The '部門' menu is open, showing a list of departments with their corresponding counts. The '部門' menu is selected, leading to the '部門別の最大カウントを入力します。' (Enter the maximum count for each department) screen.

Screen 5 (698): The user enters the maximum count for each department. The '部門' menu is open, showing a list of departments with their corresponding counts. The '部門' menu is selected, leading to the '部門別の最大カウントを入力します。' (Enter the maximum count for each department) screen.

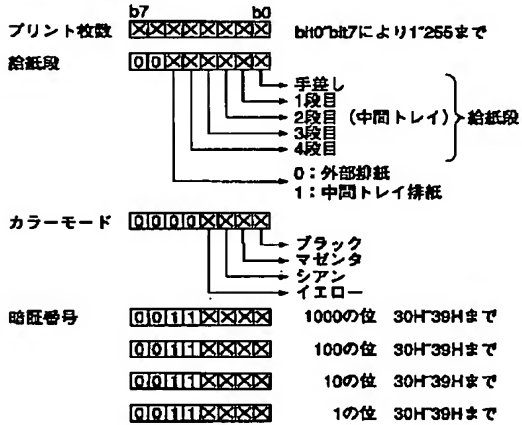
アドレス	RAM マップ	内容		
TOP				
ID-TOP+0		部門コード1用 暗証コード 上位2桁		
+1		下位		
+2		上限設定カウント 上位8bit		
+3		中位		
+4		下位		
+5		カウント値 上位8bit		
+6		中位		
+7		下位		
+8		} 部門コード2用 管理データ		
+15				
8×(l-1)			} 部門コード1用 管理データ	
+8×(l-1)+7				

【図7】

(1)

コマンド 名称	コマンド内容	コード (HEX)	付属パラメータ
COM1	プリント開始要求	80	なし
COM2	プリント終了要求	81	なし
COM3	プリント枚数指示	82	プリント枚数
COM4	給紙紙段指示	83	給紙紙段
COM5	カラーモード指示	84	カラーモード
COM6	暗証番号設定	85	暗証番号
COM7	用紙サイズ要求	88	なし
COM8	全体ステータス要求	87	なし

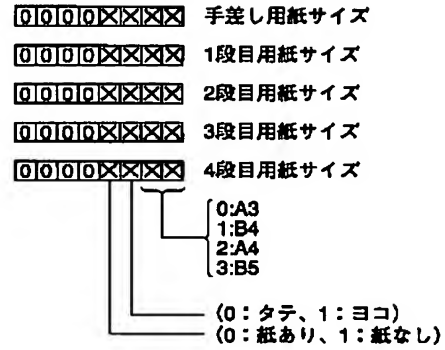
(1) 付属パラメータ



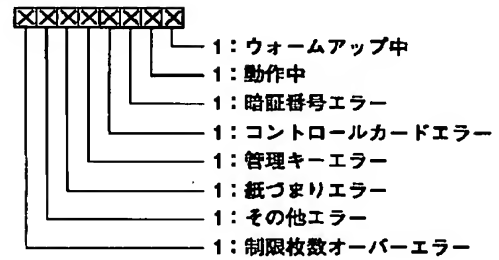
【図8】

ステータス

STS7 (用紙サイズ)



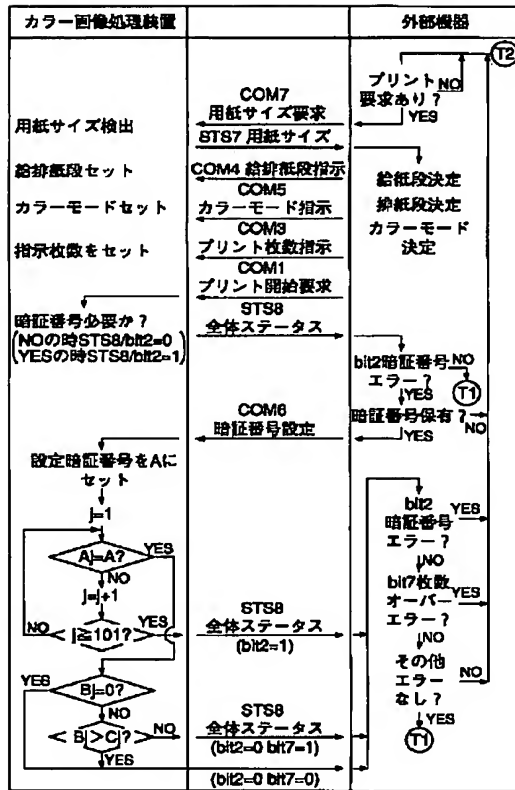
STS8 (全体ステータス)



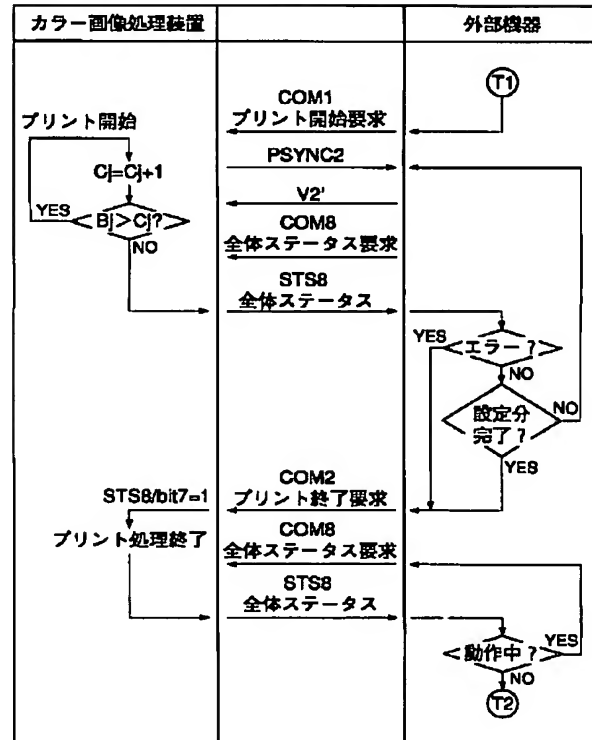
【図11】

暗証コード	2	1部門当たりの 管理データテーブル (26バイト)
白黒コピー上限値	3	
カラーコピー上限値	3	
白黒プリント上限値	3	
カラープリント上限値	3	
白黒コピー積算値	3	
カラーコピー積算値	3	
白黒プリント積算値	3	
カラープリント積算値	3	

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 3 G 21/00

技術表示箇所

3 9 2